УДК 619:618.1

К.В. Леонов, Э.П. Карева, М.А. Аксенов
(Северо-Кавказский зональный НИВИ, г. Новочеркасск)

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ СИНДРОМА МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИЯ У СВИНОМАТОК НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ФЕРМАХ

Ключевые слова: метрит-мастит-агалактия, тканевой препарат, ассоциации микроорганизмов, неспецифическая резистентность организма.

В современном промышленном свиноводстве одной из актуальных проблем является заболеваемость свиней маточного стада патологией с синдромом метрит-мастит-агалактия (ММА). Данное заболевание широко распространено и наносит значительный экономический ущерб свиноводству. Синдром ММА – это болезнь, связанная с опоросами, характеризующаяся определенным симптомокомплексом (в зависимости от течения), с частичным или полным прекращением лактации (3). Это заболевание определяется как синдром со специфическим комплексом симптомов, характеризующийся септическими процессами в организме, вызванными ассоциациями условно – патогенной микрофлоры, возникающий при нарушении баланса взаимоотношений между организмом и внешней средой (5).

Достаточно частой причиной патологий мочеполовой системы свиней являются условнопатогенные бактерии. Наблюдали эндометриты бактериальной этиологии в 32% случаев, которые протекали в клинически выраженной или субклинической формах, в зависимости от вирулентности вызвавших их микроорганизмов и степени резистентности организма животного. Скрытый эндометрит диагностировали во время течки у самок по увеличенному количеству слизи, выделяемой из наружных половых органов, иногда с хлопьями гноя. Одним из признаков скрытого эндометрита являются многократные безуспешные попытки осеменить свиноматок. В результате проведенных бактериологических исследований установлено, что причиной эндометритов у свиноматок являлись микроорганизмы родов Citrobacter, Escherichia, Klebsiella, Proteus, Staphylococcus, Streptococcus, выделенные как в монокультуре, так и в различных ассоциациях (2). Классическая форма проявления синдрома ММА – мастит и метрит проявляются одновременно, однако преобладают признаки мастита.

В задачи настоящего исследования входило изучение микробного состава при синдроме ММА на некоторых крупных свинотоварных фермах Ростовской области, а также нескольких показателей неспецифической защиты организма свиней при синдроме ММА под влиянием предложенного нами иммунокоррегирующего средства – моллюсково-медового тканевого препарата комплексного действия биостимуляторов и гормонов (Патент РФ № 2311913). Препарат представляет новую модификацию имуностимулирующих препаратов, приготовленный на основе биологически активных субстратов пресноводного моллюска-беззубки. Мировой ветеринарной и биологической науке известны случаи высокого лечебно-профилактического эффекта при различных патологиях тканевых препаратов, приготовленных с использованием морских устриц или мидий. Данные моллюски обладают мощным общебиологическим действием и являются природными иммуностимуляторами, но препараты на их основе дорогостоящи. В наших же исследованиях использован речной моллюск-беззубка, повсеместно распространенный в речных водоемах России. Биологический материал препарата обработан формалином, в готовую субстанцию для повышения эффективности добавлен натуральный мед и антисептик-стимулятор Дорогова (АСД-2).

С целью определения микробного состава при данной патологии, отбирали экссудат в производственных условиях с использованием предложенного нами «Способа отбора проб жидкостей» (Патент № 2248768). Исследования на стерильность моллюско-тканево-медового препарата проводили в лаборатории по изучению патологий воспроизводства и болезней молодняка СКЗНИВИ, при этом образцы препарата высевали на МПБ и МПА. Контроль на токсичность моллюсково-медового тканевого препарата проводили на белых крысах в количестве 20 животных

обоего пола возраста 50-55 дней средним весом 75-80 г. Животным опытных групп вводили указанный тканевой препарат внутримышечно в группу тазобедренных мышц в дозе 0,2 мл, контрольным животным препарат не вводили. Убой крыс осуществляли методом декапитации, с предварительным ингаляционным наркозом эфиром, в динамике с интервалом 3, 7 и 14 сут.

Микробиологические исследования материала, взятого у подопытных животных, проводили в лаборатории болезней свиней СКЗНИВИ. Для этих целей отбирали пробы спермы хряков-производителей, смывы из родовых путей лактирующих свиноматок и яичники свиноматок-доноров, используемых для забора крови при приготовлении аллогенной иммунной сыворотки. Исследованиям в динамике 2006-2009 гг. подвергли 302 животных.

Производственные исследования препарата проводили на базе свиноводческих хозяйств промышленного типа хозяйств Ростовской области. Для исследований отбирали холостых свиноматок после опороса с синдромом ММА, в количестве 20 животных, 15 из которых были опытными, 5 - контрольными. Кровь для исследований у свиноматок брали непосредственно при постановке диагноза, после чего животным опытной группы вводили тканевой препарат в дозе 10.0 мл внутримышечно. Повторно кровь исследовали через 15 сут. после введения. Контрольным животным препарат не вводили. Исследования сыворотки крови свиней с синдромом ММА проводили в лаборатории биохимии ДонГАУ.

О динамике некоторых показателей неспецифической резистентности в зависимости от введения препарата-иммуностимулятора судили по бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови (БАСК и ЛАСК), фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН), индексу фагоцитоза (ИФ). БАСК определяли по О.В. Смирновой и Г.А. Кузьминой (1966), ЛАСК по В.Г. Дорофейчуку (1968), ФАН и ИФ В.С. Гостеву в модификации С.И. Плященко и В.Т. Сидорова (1979). Также общепринятыми медодами определяли уровень общего белка, количество эритроцитов и лейкоцитов.

При проведении микробиологических исследований материала, взятого на неблагополучных по синдрому ММА свиноводческих фермах, получили следующие результаты (таблица 1).

Во всех отобранных пробах обнаружены микроорганизмы групп E. Coli, Streptococcus, Pseudomonas, Citrobacter, Enterobacter. Примечально, что представители E. coli, Streptococcus и Citrobacter были обнаружены и в яичниках свиноматок-доноров.

Микробилогические исследования на стерильность моллюсково-медового тканевого препарата роста культур стафилококков, стрептококков, энтерококков и прочей микрофлоры не выявили.

Примечательно, что при повторных пятикратных исследованиях готового препарата на стерильность также не наблюдали роста культур микроор-ганизмов, могущих повлиять на дальнейшие испытания тканевого иммуно-стимулятора.

При определении безвредности указанного препарата выяснили, что в установленные методикой сроки в печени, сердце, почках и в месте инъекции в контрольных и опытных группах у лабораторных крыс видимые изменения одинаково отсутствовали. При пробном введении терапевтических доз моллюсково-медового иммуностимулятора в местах инъекций видимых изменений не наблюдали. Таким образом, биологическим методом проверки на токсичность моллюсково-медового тканевого препарата биостимуляторов и гормонов определена его полная безвредность.

В процессе проведения исследований некоторых параметров неспецифической защиты выявили, что изучаемые показатели естественной резистентности у свиноматок с синдромом метрит-мастит-агалактия изменялись после введения моллюско-тканево-медового препарата комплексного действия биостимуляторов и гормонов. Средние показатели представлены в таблице 2.

Введение препарата достоверно ($P<0.001$) повышало БАСК (на 18.1 %), ЛАСК (на 5,85 %) и ФАН (на 7.78 %). Также, по данным исследований, с высоким уровнем достоверности ($P<0.001$) изменялись количественные показатели общего белка (на 20.6 г/л) и гемоглобина (на 8.4 г/л). Средние показатели лейкоцитов до введения препарата составили 11.12•109/л, эритроцитов- 5.61•1012/л, после введения - 11.96 и 6.2 соответственно. Изучаемые показатели в контрольных группах достоверных изменений спустя 15 сут. не имели.

Также следует отметить, что после введения предложенного иммуно-стимулятора некоторые больные истощенные свиноматки проявляли признаки половой охоты. Научных статистических исследований

Таблица 1

Результаты бактериологических исследований материала 2006 - 2009 гг.

№ п/п	Животные	n	Исслед. материал	Выделенная микрофлора										Отрицательн. результат	
				E. coli		Streptococcus		Pseudomonas		Citrobacter		Enterobacter			
				абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
1	Хряки-производители	150	Сперма разбавленная	21	14,0	36	24,0	15	10,0	63	42,0	15	10,0	0	0
2	Свиноматки лактирующие	116	Смывы из родовых путей	82	70,6	29	25,0	3	2,58	2	1,7	0	0	0	0
3	Свиноматки-доноры	36	Яичники	14	38,8	4	11,1	0	0	5	13,8	0	0	13	36,1

Таблица 2

Влияние биостимулятора на показатели неспецифической защиты у свиней с синдромом ММА (n=20)

Группы животных	Фагоцитарная активность нейтрофилов (%)	Индекс фагоцитоза, мт/лейк.	Бактерицидная активность сыворотки крови, %	Лизоцимная активность сыворотки крови, %
До введения препарата(M±m)	23.15±1.59	1.59	52.7±11.07	18.4±0.64
После введения препарата(M±m)	30.93±2.21	2.21	70.8±4.67	24.25±3.46
Контроль(M±m)	21.68±1.86	1.86	52.6±1.5	18.65±0.51
Контроль через 15 сут. (M±m)	23.18±0.83	1.71	51.8±4.0	18.75±0.38

в этом направлении не проводили, однако данный факт также косвенно может служить доказательством высокой иммунной активности препарата.

Выводы.

1.Лечебно-профилактический подход к проблеме борьбы с такой патологией, как синдром метрит-мастит-агалактия у свиноматок должен быть непременно комплексным. Тот факт, что

2.На основе дешевого отечественного биологического сырья – моллюска-беззубки, можно получать стерильный, безвредный препарат, повышающий основные показатели неспецифической резистентности организма продуктивных животных.

3. Введение моллюско-тканево-медового препарата комплексного действия биостимуляторов и гормонов свиноматкам с синдромом метрит-мастит-агалактия позволяет повысить эффективность ветеринарных меро-приятий за счет реакции на его действие неспецифической резистентности организма. Препарат может быть предложен и использован в комплексной терапии данной патологии в качестве дополнительного иммуностимулирующего средства.

Резюме: В лабораторных и производственных условиях проведены испытания нового тканевого иммуностимуляора, определены его стерильность и безвредность. Введение его свиноматкам с синдромом метрит-мастит-агалактия спустя 15 сут. достоверно повысило в опытных группах бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови, фагоцитарную активность нейтрофилов. В комплексе с активными антибактериальными средствами при указанной патологии препарат может быть использован на промышленных свинофермах.

SUMMARY

Testing of a new tissue immune stimulant was conducted in laboratory and production conditions, its innocuousness and sterility were determined. Introduction of this stimulant to sows with metrit-mastitis-agalactia syndrome increases bactericidal and lisocymic activiti of blood serum, phagocytic activity of neutrophilis in experimental groups during 15 days. This preparation can be used in complex with active antibacterial remedies against this pathology on the industrial pig farms.

Keywords: metrit-mastitis-agalactia, new tissue immune stimulant, phagocytic activity of neutrophilis

Литература

1. Берджи определитель бактерий./Хоулт Д., Криг Н., Снит П., Стейли Дж., Уильямс С., перевод Г.А.Заварзина// т. I и II. – Москва, «Мир». – 1997.
2. Гречухин А.Н. Особенности иммуногенеза свиней. Рациональные схемы иммунопрофилактики. / Библиотечка практика // - Петролазер.- Санкт-Петербург.- 2002.- 39 с.
3. Карпов В. А. Акушерство и гинекология мелких домашних животных . - М. Росагропромиздат, 1990.
4. Полянцев Н. И. Воспроизводство в промышленном животноводстве. - М. : Росагропромиздат, 1990.
5.Урбан В. П. , Гречухин А. Н. Актуальные вопросы профилактики и ликвидации заразных болезней животных , Л. 1983.

Контактная информации об авторах для переписки

К.В. Леонов – доктор ветеринарных наук, главный научный сотрудник ГНУ СКЗНИ-

ВИ. лаборатория визуальной диагностики и болезней молодняка Северо-Кавказский зональный НИВИ. 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, Ростовское шоссе.

Э.П. Карева, кандидат ветеринарных наук, заведующая лабораторией ГНУ СКЗНИВИ.

М.А. Аксенов – соискатель, главный государственный ветеринарный инспектор Белокалитвинской СББЖ Ростовской области.

УДК 619:616

А.М. Ермаков, К.Н. Налетова

(ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии, ветеринарная клиника «Центр»)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У СОБАК И КОШЕК

Ключевые слова: рентгенография, объемное образование брюшной полости, кошка, собака, локализация.

Цель исследования: выявить и статистически обработать распространенность объемных образований брюшной полости на основании рентгенографического исследования собак и кошек.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе ветеринарной клиники «Центр», город Москва, в период с 2006 по 2010гг. За истекший период проведено рентгенографических исследований 22281 животному. Из них рентгенографическое исследование брюшной полости выполнено 7296 животным. Из них составили собаки - 3268 особей, кошки-3139, другие виды - 894 особи (табл 1).

Таблица 1

год	всего исследовано рентгенографически	из них брюшная полость	собаки	кошки	другие виды животных	повторные исследования /кошки и собаки	повторные исследования других видов
2006	4197	1123	493	462	168	98	10
2007	4352	1571	695	695	186	169	8
2008	4523	1312	600	582	130	206	11
2009	4585	1601	715	683	203	182	6
2010	4624	1689	765	717	207	213	4
итого	22281	7296	3268	3139	894	868	39

Всего за период 2006 по 2010 гг спонтанно в ветеринарную клинику поступило 218481 животное для проведения профилактических, диагностических и лечебных мероприятий. Животным, поступающим на амбулаторный прием, проводили физикальное обследование. Все данные о состоянии пациента заносили в электронную историю болезни. Для постановки диагноза использовали комплексный диагностический подход, включающий в том числе рентгенографическое исследование при наличии прямых и косвенных показаний.

Показаниями для проведения обзорной рентгенографии брюшной полости животных являлись:

анорексия, рвота, вялость, апатия, снижение массы тела, полидипсия, полиурия, болезненность при пальпации живота, выявление при пальпации живота признаков наличия объемного образования в брюшной полости, увеличение живота в объеме, выделения из влагалища, нарушение мочеиспускания, тенезмы, иктеричность види-